

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-049354

(43)Date of publication of application : 20.02.1998

(51)Int.Cl. G06F 9/06
G06F 9/445
G06F 12/00
G06F 12/00

(21)Application number : 08-205877

(71)Applicant : FUJI XEROX CO LTD

(22)Date of filing : 05.08.1996

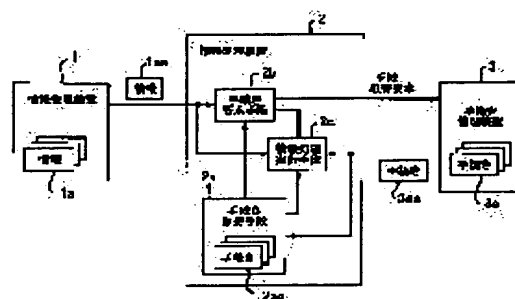
(72)Inventor : HASHIMOTO SUNAO

(54) INFORMATION PROCESSING SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To make it easy to obtain a procedure corresponding to information when the type of the received information is unknown.

SOLUTION: A procedure holding means 2a stores a procedure 2aa for processing information so that it corresponds to types of information that the procedure can process. A procedure request means 2b once receiving information 1aa from an information management device 1 decides the type of the information 1aa. Then it is judged whether or not there is a procedure for handling the information 1aa in the procedure holding means 2a. When there is no desired procedure in the procedure holding means 2a, the type of the information 1aa is specified and a procedure acquisition request is outputted. A procedure management device 3 once receiving the procedure acquisition request outputted from an information processing means 2 transfers the procedure corresponding to the type that the procedure acquisition request indicates to the information processing means 2. An information processing means 2c receives the necessary procedure and processes the information 1aa.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 16.07.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 22.11.2005

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision] 2005-024636

of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection] 22.12.2005

[Date of extinction of right]

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 9/06	4 1 0		G 0 6 F 9/06	4 1 0 P
9/445			12/00	5 1 7
12/00	5 1 7			5 4 7 H
	5 4 7		9/06	4 2 0 L

審査請求 未請求 請求項の数19 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願平8-205877

(22) 出願日 平成8年(1996) 8月5日

(71) 出願人 000005496

富士ゼロックス株式会社

東京都港区赤坂二丁目17番22号

(72) 発明者 橋元 直

神奈川県足柄上郡中井町境430 グリーン

テクなかい 富士ゼロックス株式会社内

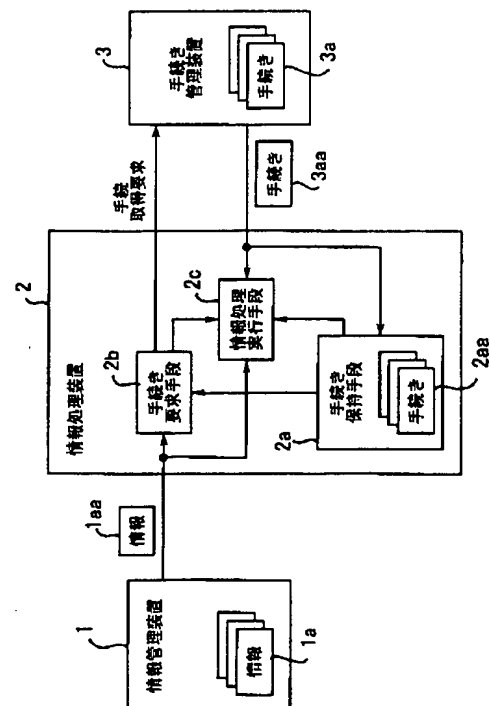
(74) 代理人 弁理士 服部 毅巖

(54) 【発明の名称】 情報処理システム

(57) 【要約】

【課題】 未知のタイプの情報を受け取った際に、その情報に対応する手続きをの入手を簡単にする。

【解決手段】 手続き保持手段2 aは、情報を処理するための手続き2 a aを、その手続きが処理できる情報のタイプに対応付けて格納している。手続き要求手段2 bは、情報管理装置1から情報1 a aを受け取ると、その情報1 a aのタイプを判別する。そして、情報1 a aを処置するための手続きが手続き保持手段2 a内にあるか否かを判断する。所望の手続きが手続き保持手段2 a内になければ、情報1 a aのタイプを指定して、手続取得要求を出力する。手続き管理装置3は、情報処理手段2から出力された手続取得要求を受け取ると、その手続取得要求が示すタイプに応じた手続きを、情報処理手段2へ転送する。情報処理実行手段2 cは、必要な手続きを受け取り情報1 a aを処理する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 情報のタイプに対応する手続きで各種情報を処理する情報処理システムにおいて、
 手続きを保持する手続き保持手段と、処理を行うべき処理対象情報のタイプに対応する関連手続きが前記手続き保持手段内にあるか否かを判断し、関連手続きがない場合には関連手続きの手続取得要求を出力する手続き要求手段と、前記手続き要求手段により関連手続きがあると判断された場合には、前記手続き保持手段内の関連手続きを用いて前記処理対象情報を処理し、関連手続きがないと判断された場合には、前記手続取得要求に応じて転送された関連手続きを用いて前記処理対象情報を処理する情報処理実行手段と、を有する情報処理装置と、
 手続きを保持しており、前記情報処理装置からの前記手続取得要求を受け取ると、前記手続取得要求に応じた関連手続きを前記情報処理装置に対して転送する手続き管理装置と、
 を有することを特徴とする情報処理システム。

【請求項2】 前記手続き保持手段は、他の装置から転送された手続きを随時格納することを特徴とする請求項1記載の情報処理システム。

【請求項3】 前記手続き管理装置は、前記情報処理装置に対してネットワークを介して接続されていることを特徴とする請求項1記載の情報処理システム。

【請求項4】 前記手続き要求手段は、前記処理対象情報のタイプを示す情報を前記手続取得要求に含めて出力し、前記手続き管理装置は、前記手続取得要求に含まれるタイプを示す情報から、転送すべき関連手続きを特定することを特徴とする請求項1記載の情報処理システム。

【請求項5】 前記手続き要求手段は、内部の情報処理環境を示す情報を前記手続取得要求に含めて出力し、前記手続き管理装置は、前記情報処理環境に適応した手続きを、転送すべき関連手続きとすることを特徴とする請求項1記載の情報処理システム。

【請求項6】 前記情報処理装置は、ネットワークを介して接続された情報管理装置内に格納された情報を指定した情報取得要求を出力するデータ要求手段をさらに有し、前記手続き要求手段は、前記情報取得要求に応じて前記情報管理装置から転送された情報を、前記処理対象情報として取り扱うことを特徴とする請求項1記載の情報処理システム。

【請求項7】 前記手続き要求手段は、ハイパーテキスト形式で構成された情報を前記処理対象情報とすることを特徴とする請求項1記載の情報処理システム。

【請求項8】 前記情報処理実行手段は、関連手続きを直接起動することにより、前記処理対象情報の処理を行うことを特徴とする請求項1記載の情報処理システム。

【請求項9】 前記情報処理実行手段は、前記手続取得要求に応じて転送された関連手続きを用いて前記処理対

象情報を処理するには、自己のプログラムを再起動することにより関連手続きを使用可能にすることを特徴とする請求項1記載の情報処理システム。

【請求項10】 情報のタイプに対応する手続きで各種情報を処理する情報処理システムにおいて、
 手続きをバージョン情報と共に保持しており、他の装置から転送された手続きを随時格納する手続き保持手段と、取り扱う情報のタイプに対応する手続きのバージョン取得要求を出力し、前記バージョン取得要求に応じて転送されたバージョン情報と前記手続き保持手段内の手続きのバージョン情報とを比較し、前記手続き保持手段内の手続きの方がバージョンが古い場合には、新しいバージョンの手続きの手続取得要求を出力するバージョン判別手段と、を有する情報処理装置と、
 手続きをバージョン情報と共に保持しており、前記情報処理装置から前記バージョン取得要求が出力されると、前記バージョン取得要求に応じた手続きのバージョン情報を前記情報処理装置に対して転送し、前記情報処理装置から前記手続取得要求が出力されると、前記手続取得要求に応じた手続きを前記情報処理装置に対して転送する手続き管理装置と、
 を有することを特徴とする情報処理システム。

【請求項11】 処理を行うべき処理対象情報のタイプに対応する関連手続きが前記手続き保持手段内にあるか否かを判断し、関連手続きがない場合には関連手続きの手続取得要求を出力する手続き要求手段をさらに有し、前記バージョン判別手段は、前記手続き要求手段により関連手続きがあると判断された場合に、前記処理対象情報のタイプに対応する関連手続きのバージョン取得要求を出力する、
 ことを特徴とする請求項10記載の情報処理システム。

【請求項12】 前記手続き要求手段若しくは前記バージョン判別手段から手続取得要求が出力された場合には、手続取得要求に応じて転送された関連手続きを用いて前記処理対象情報を処理し、手続取得要求が出力されなかった場合には、前記手続き保持手段内の関連手続きを用いて前記処理対象情報を処理する情報処理実行手段をさらに有することを特徴とする請求項11記載の情報処理システム。

【請求項13】 前記バージョン判別手段は、自己のプログラムが起動された際に、前記手続き保持装置内に保持されている全ての手続きに関するバージョン取得要求を出力する、
 ことを特徴とする請求項10記載の情報処理システム。

【請求項14】 前記バージョン判別手段は、内部の情報処理環境を示す情報を前記バージョン取得要求内に含めて出力し、前記手続き管理装置は、前記情報処理環境に適応した手続きのバージョン情報を前記情報処理装置に対して転送することを特徴とする請求項10記載の情報処理システム。

【請求項15】 情報のタイプに対応する手続きで各種情報を処理する情報処理システムにおいて、
 手続きをバージョン情報と共に保持しており、他の装置から転送された手続きを随時格納する手続き保持手段と、前記手続き保持手段内の手続きのバージョン情報を含めた手続取得要求を出力する手続き要求手段、を有する情報処理装置と、
 手続きをバージョン情報と共に保持しており、前記情報処理装置から手続取得要求が出力されると、前記手続取得要求内のバージョン情報と内部で保持している手続きのバージョンとを比較し、内部で保持している関連情報のバージョンの方が新しければ、前記手続取得要求に応じた手続きを前記情報処理装置に対して転送する手続き管理装置と、
 を有することを特徴とする情報処理システム。

【請求項16】 前記手続き要求手段は、処理を行うべき処理対象情報のタイプに対応する関連手続きが前記手続き保持手段内にあるか否かを判断し、関連手続きがない場合には関連手続きのバージョン情報を含めた手続取得要求を出力することを特徴とする請求項15記載の情報処理システム。

【請求項17】 前記手続取得要求に応じて手続きが転送された場合には、転送された手続きを用いて前記処理対象情報を処理し、手続きが転送されてこなかった場合には、前記手続き保持手段内の手続きを用いて前記処理対象情報を処理する情報処理実行手段をさらに有することを特徴とする請求項16記載の情報処理システム。

【請求項18】 前記手続き要求手段は、自己のプログラムが起動された際に、前記手続き保持装置内に保持されている全ての手続きのバージョン情報を含めた手続取得要求を出力する、
 ことを特徴とする請求項15記載の情報処理システム。

【請求項19】 前記手続き要求手段は、内部の情報処理環境を示す情報を前記手続取得要求に含めて出力し、前記手続き管理装置は、前記情報処理環境に適応した手続きのバージョンと前記手続取得要求に含まれるバージョン情報との比較を行うことを特徴とする請求項15記載の情報処理システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、各種の情報を処理する情報処理システムに関し、特に情報のタイプに対応する手続きで情報を処理する情報処理システムに関する。

【0002】

【従来の技術】情報処理システムでは、様々なタイプの情報が取り扱われる。これらの情報は、それぞれのタイプに応じて処理内容が異なる。従って、ネットワーク等を介してデータを取得したクライアントは、そのデータに対応した処理プログラムを有していなければなら

い。ところが、データのタイプは多岐に渡るため、クライアントが全てのデータタイプに対応したプログラムを保持することは、現実的でない。そこで、必要に応じて、クライアントに処理プログラムを追加していくことが考えられている。このような、情報のタイプに応じて追加される処理プログラムを手続きと呼ぶ。

【0003】例えば、WWW (World Wide Web) のブラウザである Netscape Navigator (Netscape Communications Corporationの商標) では、「Plug-in (プラグ・イン)」という手続きの概念を導入している。このプラグ・インは、クライアント側の所定の場所に格納しておけば、対応するデータが読み込まれた際に実行され、そのデータの処理を行うことができる。

【0004】具体的には、クライアントがサーバよりデータを読み込んだ時に、そのデータがクライアント自身がサポートしないタイプであれば、そのタイプと関連するプラグ・インを探す。必要なプラグ・インが見つければ、そのプラグ・インによりデータを処理する。

【0005】一方、クライアントがデータをロードした時に、関連するプラグ・インをクライアントが保持していない場合には、クライアントの画面上に、プラグ・インの情報を集めたページを自動的に開く。ユーザは、開かれたページの中から必要なプラグ・インを探し、それをロードする。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかし、Netscape Navigatorにおいて、関連するプラグ・インをクライアントが保持していない場合に開かれるページの内容は、各種プラグ・インへのリンクを集めただけのものである。ここで、「リンク」とは、マウスをクリックするだけで他の関連情報へアクセスできるような機能を指す。例えば、インターネットを用いたアクセスであれば「URL (Uniform Resource Locator)」と対応付けられた強調表示部をマウスでクリックすることにより、他の関連情報へアクセスできる。即ち、上記ページの表示内容は、関連するプラグ・インへのURLに対応付けられた強調表示部を集めたものである。

【0007】そのため、ユーザがプラグ・インをインストールするためには、数多くのプラグ・インの中から、自分に必要なプラグ・インを選択しなければならない。目的のプラグ・インを選択したら、そのプラグ・インをサーバからロードし、計算機の記憶装置の所定の場所に格納する。そして、Netscape Navigatorを再起動することにより、そのプラグ・インを使用できるようになる。このように、ユーザが様々な操作を行わなければプラグ・インをインストールすることはできない。従って、ユーザにかかる負担が大きい。

【0008】しかも、プラグ・インは、マシンの種類に依存するものが大半であり、自分のマシンに合ったプラ

グ・インを利用者が選択する必要がある。そのため、コンピュータのハードウェアに関するある程度の知識がなければ、必要なプラグ・インを的確に判断することは難しい。

【0009】また、Netscape Navigatorでは、未知のデータタイプに関連するプラグ・インをクライアントが保持していない場合のみ、URLを参照するようになっている。そのため、あるデータタイプに関連する古いバージョンのプラグ・インをクライアントが保持していると、新たなバージョンのプラグ・インは参照されない。従って、新たなバージョンのプラグ・インをインストールするためには、ユーザが新たなバージョンのプラグ・インを検索し、ダウンロード、及びインストールする必要がある。

【0010】なお、特開平7-262141号公報には、ネットワーク上に接続された装置へ他の装置からプログラムを送り付けることにより、装置内のプログラムを更新できるシステムが開示されている。このシステムでは、管理装置と複数の処理装置とがネットワークで接続されている。処理装置は、各種データ処理を実行する際に、管理装置へプログラムを要求する。管理装置は複数のプログラムを保持しており、処理装置からの要求に応じて必要なプログラムを選択し、処理装置へ送り付ける。処理装置は、受け取ったプログラムによりデータ処理を行う。このとき、処理装置は、内部プログラムを管理装置から受け取ったプログラムに置き換えることもできる。

【0011】但し、管理装置が処理装置へ送り付けるプログラムを選択する基準は、処理装置のハードウェア構成や負荷情報等であり、処理対象となるデータのタイプを調べ、それに応じたプログラムを選択するものではない。従って、未知のデータを処理装置が取得した場合に、そのデータのタイプに応じたプログラムを得ることはできない。また、プログラムのバージョンを管理してプログラムの要求及び置き換えを行うものではないため、新しいバージョンのプログラムを管理装置に対して要求することはできない。

【0012】本発明はこのような点に鑑みてなされたものであり、未知のタイプの情報を受け取った際に、その情報に対応する手続きを簡単に入手することができる情報処理システムを提供することを目的とする。

【0013】

【課題を解決するための手段】本発明では上記課題を解決するために、情報のタイプに対応する手続きで各種情報を処理する情報処理システムにおいて、手続きを保持する手続き保持手段と、処理を行うべき処理対象情報のタイプに対応する関連手続きが前記手続き保持手段内にあるか否かを判断し、関連手続きがない場合には関連手続きの取得要求を出力する手続き要求手段と、前記手続き要求手段により関連手続きがあると判断され

た場合には、前記手続き保持手段内の関連手続きを用いて前記処理対象情報を処理し、関連手続きがないと判断された場合には、前記手続き取得要求に応じて転送された関連手続きを用いて前記処理対象情報を処理する情報処理実行手段と、を有する情報処理装置と、手続きを保持しており、前記情報処理装置からの前記手続き取得要求を受け取ると、前記手続き取得要求に応じた関連手続きを前記情報処理装置に対して転送する手続き管理装置と、を有することを特徴とする情報処理システムが提供される。

【0014】この情報処理システムによれば、情報処理装置が情報を取得した場合に、その情報のタイプを処置するための関連手続きが手続き保持手段内に格納されていなければ、手続き要求手段より関連手続きの取得要求が出力される。その取得要求を受け取った手続き管理装置は、前記手続き取得要求に応じた関連手続きを前記情報処理装置に対して転送する。転送された関連手続きを用いて、情報処理実行手段が処理対象情報の処理を実行する。

【0015】これにより、受けとった情報のタイプに対応する手続きを情報処理装置が保持しない場合でも、利用者が新たな手続きをインストールする負担がなくなる。また、手続きをバージョン情報と共に保持しており、取得要求に応じて転送された手続きを随時格納する手続き保持手段と、取り扱う情報のタイプに対応する手続きのバージョン取得要求を出力し、前記バージョン取得要求に応じて転送されたバージョン情報と前記手続き保持手段内の手続きのバージョン情報とを比較し、前記手続き保持手段内の手続きの方がバージョンが古い場合には、新しい手続きの取得要求を出力するバージョン判別手段と、を有する情報処理装置と、手続きをバージョン情報と共に保持しており、前記情報処理装置から前記バージョン取得要求が出力されると、前記バージョン取得要求に応じた手続きのバージョン情報を前記情報処理装置に対して転送し、前記情報処理装置から前記取得要求が出力されると、前記取得要求に応じた手続きを前記情報処理装置に対して転送する手続き管理装置と、を有することを特徴とする情報処理システムが提供される。

【0016】この情報処理システムによれば、バージョン判別手段がバージョン取得要求を出力すると、手続き管理装置からバージョン取得要求に応じた手続きのバージョン情報が返される。バージョン判別手段は、手続き管理装置からのバージョン情報と手続き保持手段内の手続きのバージョンとを比較し、前記手続き保持手段内の手続きの方がバージョンが古い場合には新しいバージョンの取得要求を出力する。すると、手続き管理装置から取得要求に応じた手続きが返される。

【0017】これにより、情報処理装置が古いバージョンの手続きを保持する場合でも、新しいバージョンの手

続きを自動的に取得することができる。

【0018】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。図1は本発明の原理構成図である。情報管理装置1は、複数の情報1aを有している。この情報1aには、様々なタイプのものがある。情報処理装置2は、手続き保持手段2a、手続き要求手段2b、及び情報処理実行手段2cを有している。手続き保持手段2aは、情報を処理するための手続き2aaを、その手続きが処理できる情報のタイプに対応付けて格納している。手続き要求手段2bは、情報管理装置1から情報1aaを受け取ると、その情報1aaのタイプを判別する。そして、情報1aaを処置するための手続きが手続き保持手段2a内にあるか否かを判断する。所望の手続きが手続き保持手段2a内になければ、情報1aaのタイプを指定して、手続取得要求を出力する。

【0019】手続き管理装置3は、多数の手続き3aを、その手続きが処理できる情報のタイプ別に管理している。そして、情報処理装置2から出力された手続取得要求を受け取ると、その手続取得要求が示すタイプに応じた手続きを、情報処理装置2へ転送する。

【0020】情報処理装置2内の情報処理実行手段2cは、情報1aaを処理するための手続きが手続き管理手段2a内にある場合には、手続き管理手段2aから必要な手続きを取得し、情報1aaを処理する。逆に、情報1aaを処理するための手続きが手続き管理手段2a内にはない場合には、手続き管理装置3から送られた手続きを用いて、情報1aaを処理する。また、手続き保持手段2aは、手続き管理装置3から送られた手続き3aaを格納する。

【0021】これにより、情報処理装置2が、情報1aaの処理に必要な手続きを有していない場合でも、情報1aaに対応した手続きを手続き管理装置3から取得し、情報1aaの処理を行うことができる。

【0022】図1に示した情報管理装置1、情報処理装置2、及び手続き管理装置3は、ネットワークを介して接続された個別のコンピュータであってもよいし、いずれか二つの装置、あるいは全ての装置が同一のホストコンピュータ上で動作するように構成されていてもよい。以下に、各装置がネットワークを介して接続された場合を例にとり、本発明の実施の形態を説明する。

【0023】図2は第1の実施の形態の概略構成を示すブロック図である。データを提供するデータ管理装置10、クライアント20、及び手続きを提供する手続き管理装置30がネットワーク4に接続されている。そして、各装置は、ネットワーク4を介した通信によりデータ、あるいは手続きの授受を行う。ここで取り扱われるデータとしては、例えばハイパーテキストで構成されたデータである。この場合、クライアント20はハイパーテキストを閲覧する機能を有しており、ハイパーテキ

トのタイプに応じた手続きによって閲覧処理を行う。

【0024】データ管理装置10内には、データ保持部11とデータ提供部12とが設けられている。データ保持部11は、複数のデータ11aを識別子により管理している。データ提供部12は、ネットワーク4を介して受け取ったデータ取得要求に応じたデータをデータ保持部11から取り出し、そのデータをクライアント20に対して転送する。

【0025】クライアント20は、手続き保持部21、データ要求部22、手続き要求部23、及びデータ処理実行部24を有している。手続き保持部21は、複数の手続きを、その手続きが処理できるデータのタイプとの対応関係を示す手続き管理表21aにより管理している。データ要求部22は、ユーザのデータアクセスの操作（例えば、データ管理装置10内の所定のデータを示すURLの強調表示部をマウスでクリックする）により、データ要求を出力する。そのデータ要求には、求めるデータの識別子が含まれる。手続き要求部23は、受け取ったデータのタイプを判別する。次いで、取得したデータのタイプに対応する手続きの有無を、手続き管理表21aにより判断する。そして、必要な手続きの有無をデータ処理実行部24に伝えるときに、必要な手続きが無い場合には、手続取得要求を出力する。この手続取得要求には、クライアント20が処理しようとするデータのタイプが示されている。データ処理実行部24は、手続き保持部21内の手続き、あるいは手続き管理装置30から送られてきた手続きにより、データを処理する。

【0026】手続き管理装置30は、手続き保持部31と手続き提供部32とが設けられている。手続き保持部31は、複数の手続きを、その手続きが処理できるデータのタイプとの対応関係を示す手続き管理表31aにより管理している。手続き提供部32は、手続取得要求に対応する手続きを手続き保持部31から取り出し、クライアント20に対して転送する。

【0027】図3はクライアント20が保持する手続き管理表21aの内容を示す図である。この図に示すように、手続き管理表21aには、データのタイプ（「TA1」、「TA2」、「TA3」、「TA4」）と、そのタイプを処理する手続き（「TE1」、「TE2」、「TE3」、「TE4」）との対応関係が示されている。手続き管理装置30内の手続き管理表31aも同様の構成である。

【0028】以上のような構成において、クライアント20と手続き管理装置30とが行う処理をフローチャートを用いて説明する。図4はクライアントの処理手順を示すフローチャートである。この処理は、クライアント20のユーザが、入力装置を用いてデータ管理装置10内のデータへのアクセス指令を入力した際に開始される。

【S101】データ要求部22は、データ管理装置10に対して、必要なデータの識別子を指定してデータ取得要求を出力する。

【0029】データ取得要求を受け取ったデータ管理装置10内のデータ提供部12は、識別子に対応するデータをデータ保持部11から取り出し、そのデータをクライアント20に返す。この処理は、一般的なサーバが行う処理と同じである。

【S102】手続き要求部23は、データ管理装置10から送られてきたデータを受信する。

【S103】手続き要求部23は、受け取ったデータのタイプを調べる。例えば、受けとったデータがHTML (Hyper Text Markup Language) であれば、HTMLデータのMIME (Multipurpose Internet Mail Extensions) ヘッダーを調べることにより、そのHTMLデータのタイプを決定することができる。

【0030】なお、本実施の形態では、データ管理装置10から取得したデータの中にデータのタイプを示す情報が含まれる場合について述べているが、データとデータのタイプを別々に送るようにしてもよい。また、一つのデータが一つのタイプを持つ場合について記述するが、一つのデータが複数のタイプのデータから構成され、それぞれのタイプに対応した手続きによって処理されるようにしてもよい。但し、一つのデータが複数のタイプから構成されている場合には、各タイプに応じた手続きが必要である。

【S104】手続き要求部23は、手続き管理表21aを参照することにより、受信したデータのタイプに対応する手続きを手続き保持部21が保持するか否かを調べる。手続き保持部21が必要な手続きを保持していない場合にはステップS105に進み、手続き保持部21が必要な手続きを保持している場合にはステップS110に進む。

【S105】手続き保持部21がデータのタイプに対応する手続きを保持していない場合、データのタイプを指定して、そのタイプに対応する手続き取得要求を出力する。

【S106】データ処理実行部24は、手続き取得要求に対する手続き管理装置30からの答を受け取る。

【S107】データ処理実行部24は、手続き管理装置30より受けとった答が手続きであるか、手続きを保持していないことを示す情報であるかを判断する。受け取ったのが手続きを保持していないことを示す情報であればステップS108に進み、受け取ったのが手続きであればステップS109に進む。

【S108】データ処理実行部24は、要求に対する答が手続きを保持していないことを示す情報であれば、表示装置の画面に、取得したデータが処理できない旨の表示を行い、処理を終了する。

【S109】要求に対する答が手続きであれば、手続き

保持部21は、その手続きを手続き管理表21aに格納する。

【S110】データ処理実行部24は、データのタイプに対応する手続きにより、データを処理する。このとき、手続き保持部21がデータのタイプに対応する手続きを保持している場合、手続き保持部21内に保持されている手続きによりデータを処理する。一方、手続き保持部21がデータのタイプに対応する手続きを保持していない場合には、手続き管理装置30から送られた手続きによりデータを処理する。

【0031】図5は手続き管理装置30の処理手順を表すフローチャートである。

【S201】手続き提供部32は、クライアント20からの、データのタイプを指定した手続き取得要求を受けとる。

【S202】手続き提供部32は、受けとったタイプに対応する手続きを手続き保持部31が保持するかどうかを、手続き管理表31aで調べる。要求された手続きを保持していなければステップS203に進み、保持していればステップS204に進む。

【S203】手続き提供部32は、受けとったタイプに対応する手続きを手続き保持部31が保持していない場合には、保持していないことを示す情報をクライアント20に返す。

【S204】手続き提供部32は、受けとったタイプに対応する手続きを手続き保持部31が保持していれば、その手続きを手続き保持部31から抽出し、クライアント20に対して転送する。

【0032】このようにして、クライアント20がデータ管理装置10から取得したデータを処理するための手続きを持っていない場合には、手続き管理装置30から必要な手続きを取得し、その手続きによりデータを処理することができる。この際、手続きを取得するためにユーザが何らかの操作を行う必要はない。しかも、手続き管理装置30から取得した手続きは、クライアント内に保持されるため、以後同じタイプのデータは、クライアントが保持している手続きにより処理することができる。

【0033】なお、本実施の形態では、クライアント20が手続き管理装置30に対してタイプのみを指定して手続き取得要求を出力する例を説明しているが、データのタイプ以外にも手続きを特定するための情報を付加してもよい。例えば、タイプと共にクライアント20のマシントイプを表す情報（オペレーティング・システム等の動作環境に関する情報も含む）を手続き管理装置30に送るようにしてもよい。この場合、手続き取得要求を受け取った手続き管理装置30は、指定されたデータタイプを処理できる手続きの中からクライアント20のマシントイプに適合した手続きを選択して、クライアント20に返す。このようにすれば、マシントイプによって異なる手続きが必要な場合であっても、クライアントは、デ

ータの処理に必要な手続きを確実に取得することができる。

【0034】また、本実施の形態では、クライアント20が受け取ったデータを処理するための手続きを保持していない場合に、手続き管理装置30に対して手続きを要求する例について述べたが、クライアント20が起動した時に、全てのタイプに対応する手続きを手続き管理装置30に要求するようにしてもよい。これにより、手続き管理装置30内に手続きが追加されれば、クライアント20の起動時に、クライアント20内にもその手続きが追加される。

【0035】ところで、上記の第1の実施の形態は、手続きのバージョンに関しては何ら考慮していないが、データの処理を行うためには、なるべく最新のバージョンの手続きを使いたい場合がある。そこで、古いバージョンの手続きをクライアントが保持する場合であっても、手続き管理装置から最新の手続きを取得できるようにした情報処理システムの例を、第2の実施の形態として以下に説明する。

【0036】図6は本発明の第2の実施の形態の概略構成を示すブロック図である。なお、第2の実施の形態における、データ管理装置とネットワークとは、第1の実施の形態と同じものであるため、同じ符号を付してその説明を省略する。

【0037】クライアント40は、手続き保持部41、データ要求部42、手続き要求部43、データ処理実行部44、及びバージョン判別部45を有している。手続き保持部41は、手続き管理表41aにより複数の手続きを管理している。手続き管理表41aは、データのタイプと手続きの内容とに加え、バージョン情報が登録されている。バージョン判別部45は、取得したデータに対応した手続きが手続き保持部41に保持されていた場合に、手続き管理装置50に対して、取得したデータを処置するための手続きのバージョンを問い合わせる。これは、データのタイプを指定したバージョン取得要求を出力することにより行う。そして、手続き管理装置50からの答を受け取ると、手続き保持部41内のバージョンが最新のものであるか否かを調べる。バージョンの判別の結果、手続き保持部41内の手続きが古いバージョンのものであることが判明したら、新しいバージョンの手続きの手続取得要求を出力する。

【0038】手続き管理装置50は、手続き保持部51と手続き提供部52とを有している。手続き保持部51は、手続き管理表51aを有している。手続き管理表51aは、データのタイプと手続きの内容とに加え、バージョン情報が登録されている。手続き提供部52は、手続取得要求を受け取ると、その要求が示すタイプに対応した手続きを返す。また、バージョン取得要求を受け取ると、その要求が示すタイプの応じた手続きのバージョン情報を返す。

【0039】図7は第2の実施の形態におけるクライアント内の手続き保持部が管理する手続き管理表41aを示す図である。図3に示した手続き管理表との違いは各手続きについてバージョン(「VE1」、「VE2」、「VE3」、「VE4」)を格納する項目が増えた点である。手続き管理装置50が保持する手続き管理表51aも、クライアントの保持する手続き管理表と同様の構成のものである。

【0040】図8は第2の実施の形態におけるクライアントの処理手順を示すフローチャートの前半である。このフローチャートの各ステップS111～S120は、図4に示すステップS101～S110と同じ処理である。但し、ステップS114においてデータのタイプに対応する手続きを保持すると判断した場合には、第1の実施の形態とは異なる処理を行うため図9のステップS121に進む。

【0041】図9は第2の実施の形態におけるクライアントの処理手順を示すフローチャートの後半である。

【S121】バージョン判別部45は、手続き管理装置50に対して、取得したデータのタイプに応じた手続きのバージョン取得要求を送る。このバージョン取得要求は、クライアント40がデータ管理装置10から取得したデータのタイプを含んでいる。

【S122】バージョン判別部45は、手続き管理装置50からの答を受け取る。

【S123】バージョン判別部45は、手続き管理装置50から受けとった答が、手続きのバージョンを表す情報であるかどうかを調べる。手続きのバージョンを表す情報であればステップS124に進み、手続きのバージョンを表す情報でなければステップS126に進む。

【S124】バージョン判別部45が受けとった答が、手続きのバージョンを表す情報であれば、バージョン判別部45は、手続き保持部41が保持する手続きのバージョンを調べる。

【S125】バージョン判別部45は、手続き保持部41が保持する手続きのバージョンと、手続き管理装置50から受けとったバージョンとを比較する。手続き保持部41が保持する手続きのバージョンが古くなければステップS126に進み、手続き保持部41が保持する手続きのバージョンの方が古ければステップS127に進む。即ち、手続き保持部41が保持する手続きのバージョンの方が新しいか、若しくは双方が同じバージョンの場合には、ステップS126に進むことになる。

【S126】バージョン判別部45が受けとった答が、手続きのバージョンを表す情報でないか、あるいは、保持している手続きのバージョンが古くないと判明した場合には、データ処理実行部44は、手続き保持部41の保持する手続きを使用してデータを処理する。

【S127】バージョン判別部45は、取得したデータのタイプを指定して、新しいバージョンの手続きの手続

取得要求を出力する。

〔S128〕データ処理実行部44は、ステップS127で出力した手続取得要求に応じて手続管理装置50から送られてきた手続きを受け取る。

〔S129〕手続き保持部41は、送られてきた手続きを格納する。

〔S130〕データ処理実行部44は、手続管理装置50から受け取った手続きを使用して、データを処理する。

〔0042〕このようにして、クライアントは、取得したデータを常に最新の手続きを使用して処理することができる。なお、この第2の実施の形態は、クライアント40から手続管理装置50へ、処理しようとするデータのタイプを指定してバージョン取得要求を出力するようにしているが、クライアント40のマシントイプを表す情報をバージョン取得要求に付加してもよい。この場合、手続管理装置50は、指定されたタイプに対応する手続きの中からクライアントのマシントイプに適応するものを選択し、その手続きのバージョンを返す。このようにすれば、マシントイプごとに異なる手続きが必要な場合であっても、クライアント40のマシントイプに適応した手続きの最新のバージョンを取得することができる。

〔0043〕また、クライアント40が、データ管理装置10からデータを受けとった時に、データのタイプに対応する手続きのバージョンを手続管理装置50に対して要求する例について述べたが、クライアント40が起動した時に、全てのタイプに対応する手続きのバージョンを手続管理装置50に要求するようにしてもよい。

〔0044〕上記の第2の実施例は、クライアントの保持する手続きのバージョンと、手続管理装置50の保持する手続きのバージョンとを、クライアント側で比較しているが、このバージョンの比較を手続管理装置側で行うこともできる。そこで、手続管理装置内において、クライアントが保持する手続きのバージョンと手続管理装置自身が保持する手続きのバージョンとを比較し、手続管理装置が保持する手続きのバージョンの方が新しければ、その手続きをクライアントに返すような例を、第3の実施の形態として説明する。

〔0045〕図10は、本発明の第3の実施の形態の概略構成を示すブロック図である。なお、第3の実施の形態における、データ管理装置とネットワークとは、第1の実施の形態と同じものであるため、同じ符号を付してその説明を省略する。

〔0046〕クライアント60は、手続き保持部61、データ要求部62、手続き要求部63、及びデータ処理実行部64を有している。手続き保持部61は、複数の手続きと手続き管理表61aとを有している。

〔0047〕手続管理装置70は、手続き保持部7

1、手続き提供部72、及びバージョン判別部73を有している。手続き保持部71は、複数の手続きと手続き管理表71aとを有している。バージョン判別部73は、クライアント60からバージョン情報を含んだ手続取得要求が送られてくると、そのバージョンと手続き保持部71内の手続きのバージョンとを比較する。手続き提供部72は、クライアント60が必要な手続きを有していない場合、及びクライアントから送られたバージョン情報よりも新しいバージョンの手続きを手続き保持部71が有している場合に、クライアント60の取得したデータを処理するための手続きを出力する。

〔0048〕以下に、第3の実施の形態におけるクライアント60と手続管理装置70の処理手順を説明する。但し、クライアント60が、取得したデータのタイプに対応する手続きを保持しない場合の処理は、第2の実施の形態に示した処理と同じである。従って、ここでは、図8に示すステップS114でデータのタイプに対応する手続きを保持すると判断された場合の処理について説明する。

〔0049〕図11は、第3の実施の形態におけるクライアントの処理手順を示すフローチャートである。この処理は、手続き要求部63によって、取得したデータのタイプに対応する手続きを保持していないと判断された場合に開始される。

〔S131〕手続き要求部63は、手続管理装置70に対して、取得したデータのタイプとそのタイプを処理できる手続きのバージョン情報とを含む手続取得要求を送る。

〔S132〕データ処理実行部64は、手続管理装置70からの答を受信する。

〔S133〕データ処理実行部64は、手続管理装置70から受けとった答が、手続きであるか否かを判断する。受け取った答が手続きでなければステップS134に進み、受け取った答が手続きであればステップS135に進む。

〔S134〕受け取った答が手続きでない場合には、データ処理実行部64は、手続き保持部61から必要な手続きを受け取り、その手続きを使用してデータを処理する。

〔S135〕手続管理装置70から受けとった答が手続きであれば、手続き保持部61は、受信した手続きを手続管理表61aに格納する。

〔S136〕データ処理実行部64は、受信した手続きを使用してデータを処理する。

〔0050〕図12は、第3の実施の形態における手続管理装置の処理手順を示すフローチャートである。なお、このフローチャートは、データのタイプとバージョン情報とを含む手続取得要求を手続管理装置70が受け取った際の処理手順を示している。

〔S211〕バージョン判別部73は、クライアント6

0からデータのタイプとバージョン情報とを含む手続取得要求を受けとる。

【S212】バージョン判別部73は、受けとったタイプに対応する手続きが、手続き保持部71内に保持されているか否かを手続き管理表71aで調べる。手続きを保持していなければステップS213に進み、保持していればステップS214に進む。

【S213】バージョン判別部73は、受けとったタイプに対応する手続きを手続き保持部71が保持していない場合には、手続きを保持していない旨をクライアント60に返す。

【S214】バージョン判別部73は、受けとったタイプに対応する手続きを手続き保持部71が保持している場合には、その手続きのバージョンを手続き管理表71aで調べる。

【S215】バージョン判別部73は、手続き保持部71が保持する手続きのバージョンとクライアントから受けとったバージョンとを比較する。手続き保持部71が保持する手続きのバージョンが新しければステップS216に進み、手続き保持部71が保持する手続きのバージョンが新しければステップS217に進む。

【S216】手続き保持部71が保持する手続きのバージョンが新しい場合には、その手続きを手続き保持部71から取り出し、クライアント60に返す。

【S217】手続き保持部71が保持する手続きのバージョンが新しくない場合には、手続き管理装置70が保持する手続きのバージョンが新しくないことを示す情報をクライアント60に返す。

【0051】このようにして、手続きのバージョンを手続き管理装置70側で比較することができる。これにより、クライアント60で行うべき処理を簡略化することができる。

【0052】なお、本実施の形態では、クライアント60が手続き管理装置70に対してタイプに対応する手続きのバージョンを送る例を説明したが、手続きのバージョンと共にクライアント60のマシントイプを表す情報を手続き管理装置70に送ってもよい。この場合、手続き管理装置70は、マシントイプを表す情報に基づいて、タイプに対応する手続きを選択し、バージョンを比較する。そして、手続き管理装置70の保持する手続きの方が新しければ、その手続きを返す。

【0053】また、本実施の形態では、クライアント60が、データ管理装置10からデータを受けとった時に、データのタイプに対応する手続きのバージョンを手続き管理装置70に対して送る場合について説明したが、クライアント60が起動した時に、自己が保持する手続きの全てのバージョンを手続き管理装置70に送るようにしてもよい。この場合、手続き管理装置70は、送られてきた全てのバージョンと自分が保持する手続きのバージョンを比較し、新しいバージョンのものだけを

クライアント60に送る。これにより、クライアント60は、起動する度に、自己の保持する手続きを最新のバージョンに更新することができる。

【0054】なお、上記の全ての実施の形態において、クライアントと手続き管理装置とに保持される手続きは、同一の手続きに対して同一の識別子を付与して管理すれば、バージョン等の比較の際に、比較対象の特定が容易となる。

【0055】また、クライアントや手続き管理装置で保持する手続きとしては、例えば、クライアントから起動されるアプリケーションプログラムや、クライアントが有するプログラムの機能を拡張するためにプログラム等がある。機能拡張用のプログラムとしては、基本となるプログラムから直接起動することができるプログラムと、プラグ・インのように、基本となるプログラム（例えばWWWのブラウザー）を起動する際に、そのプログラムと同時に読み込まれることにより使用可能となるものがある。

【0056】そこで、プラグ・インのように基本となるプログラムの再起動が必要な手続きを受け取った場合には、クライアント内のデータ処理実行部が、基本となるプログラムを再起動させるようにしてもよい。但し、基本となるプログラムが別の処理の途中の場合もあるため、ユーザに確認のメッセージを出力し、ユーザが再起動を許可した場合にのみ再起動を行うようにする。

【0057】なお、上記の実施の形態では、クライアント20、40、60を一つのクライアントコンピュータとして説明したが、ホストコンピュータ上で動作するクライアントソフトであってもよい。例えばブラウザーのようなプログラムが、上記の実施の形態のクライアント20、40、60の各機能を有している場合もある。この場合、上記の各実施の形態の説明中で述べている「クライアントの起動」という処理は、そのプログラムを起動する処理に相当する。また、前述の「データ処理実行部が基本となるプログラムを再起動させる」という処理は、自分自身の再起動を行う処理である。

【0058】

【発明の効果】以上説明したように本発明では、情報処理装置が情報を取得した場合に、その情報のタイプを処置するための関連手続きを保持していなければ、手続取得要求を出力し、手続き管理装置が、前記手続取得要求に応じた関連手続きを前記情報処理装置に対して転送するようにしたため、受けとった情報のタイプに対応する手続きを情報処理装置が保持しない場合でも、利用者が新たな手続きをインストールする負担がなくなる。

【0059】また、バージョン判別手段がバージョン取得要求を出力すると、手続き管理装置がバージョン取得要求に応じた手続きのバージョン情報を返し、バージョン判別手段は、手続き管理装置からのバージョン情報と手続き保持手段内の手続きのバージョンとを比較し、前

17

記手続き保持手段内の手続きの方がバージョンが古い場合には、手続き取得要求を出力するようにしたため、情報処理装置が古いバージョンの手続きを保持する場合でも、新しいバージョンの手続きを自動的にダウンロードすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の原理構成図である。

【図 2】 第 1 の実施の形態の概略構成を示すブロック図である。

【図 3】 クライアントが保持する手続き管理表の内容を示す図である。

【図 4】 クライアントの処理手順を示すフローチャートである。

【図 5】 手続き管理装置の処理手順を表すフローチャートである。

【図 6】 本発明の第 2 の実施の形態の概略構成を示すブロック図である。

【図 7】 第 2 の実施の形態におけるクライアント内の手続き保持部が管理する手続き管理表を示す図である。

【図 8】 第 2 の実施の形態におけるクライアントの処理

18

手順を示すフローチャートの前半である。

【図 9】 第 2 の実施の形態におけるクライアントの処理手順を示すフローチャートの後半である。

【図 10】 本発明の第 3 の実施の形態の概略構成を示すブロック図である。

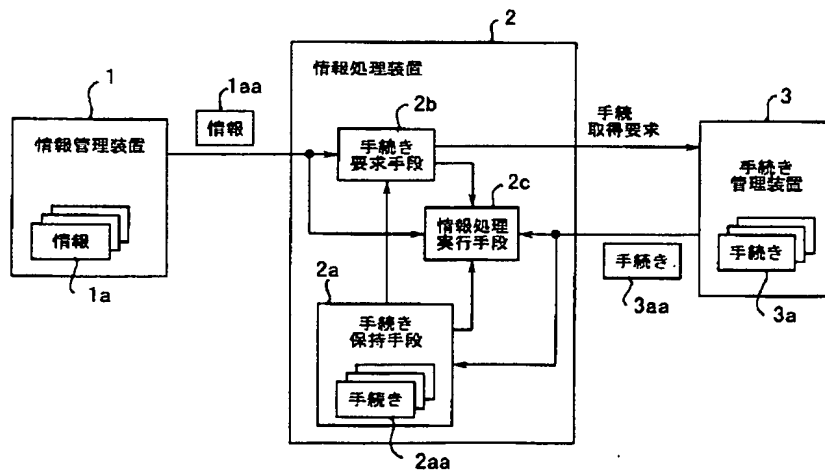
【図 11】 第 3 の実施の形態におけるクライアントの処理手順を示すフローチャートである。

【図 12】 第 3 の実施の形態における手続き管理装置の処理手順を示すフローチャートである。

【符号の説明】

- 1 情報管理装置
- 1 a 情報
- 2 情報処理装置
- 2 a 手続き保持手段
- 2 a a 手続き
- 2 b 手続き要求手段
- 2 c 情報処理実行手段
- 3 手続き管理装置
- 3 a 手続き

【図 1】



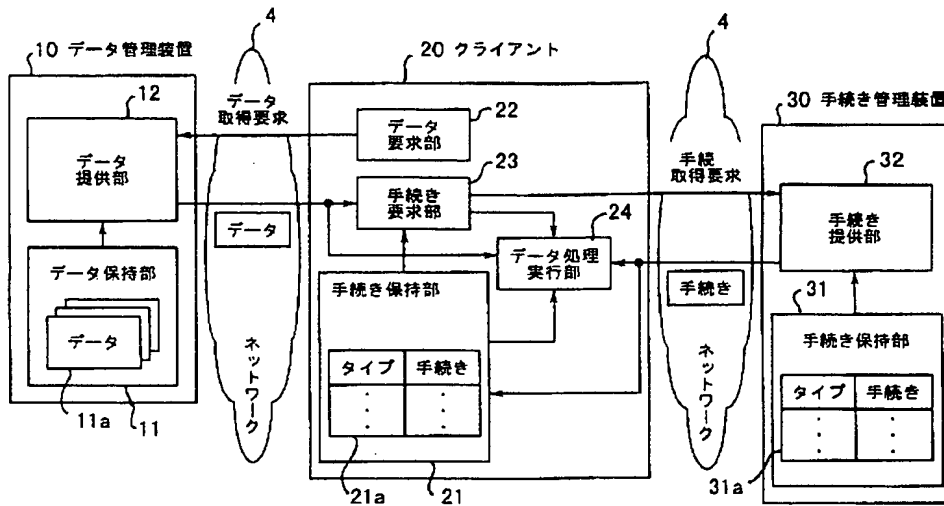
【図 3】

データのタイプ	手続きの内容
TA 1	TE 1
TA 2	TE 2
TA 3	TE 3
TA 4	TE 4

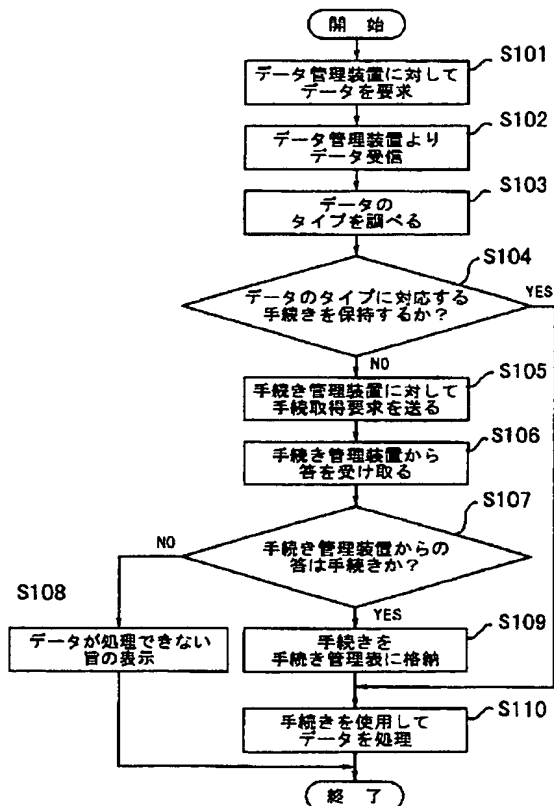
【図 7】

データのタイプ	手続きの内容	バージョン
TA 1	TE 1	VE 1
TA 2	TE 2	VE 2
TA 3	TE 3	VE 3
TA 4	TE 4	VE 4

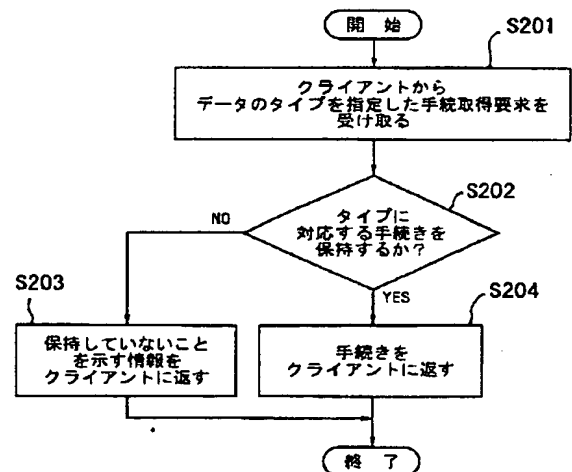
【図2】



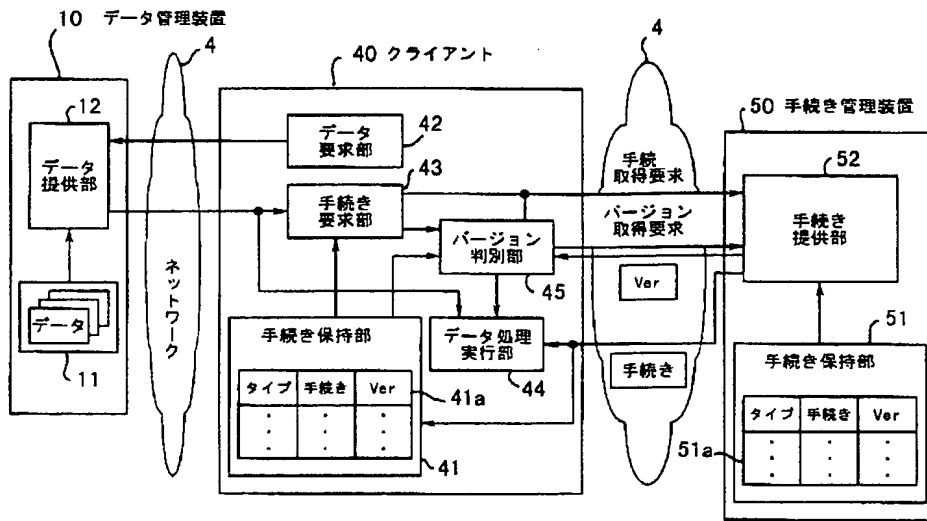
【図4】



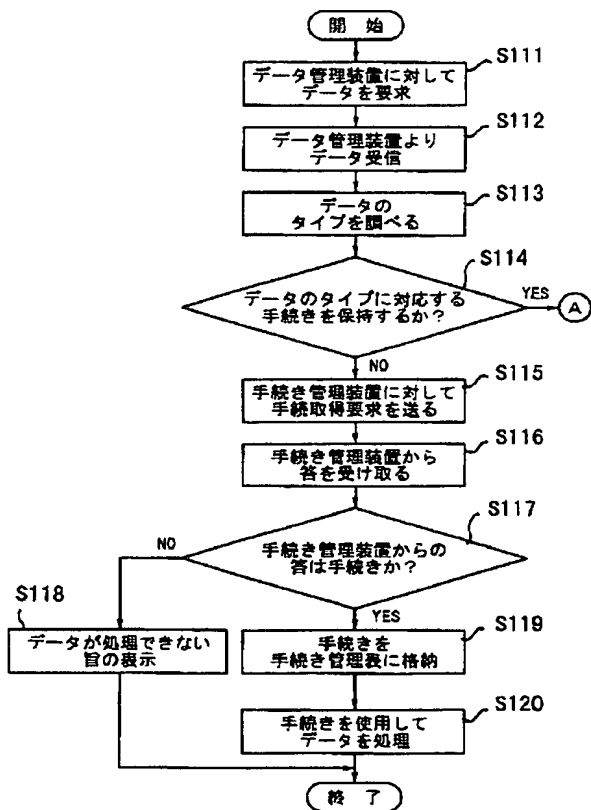
【図5】



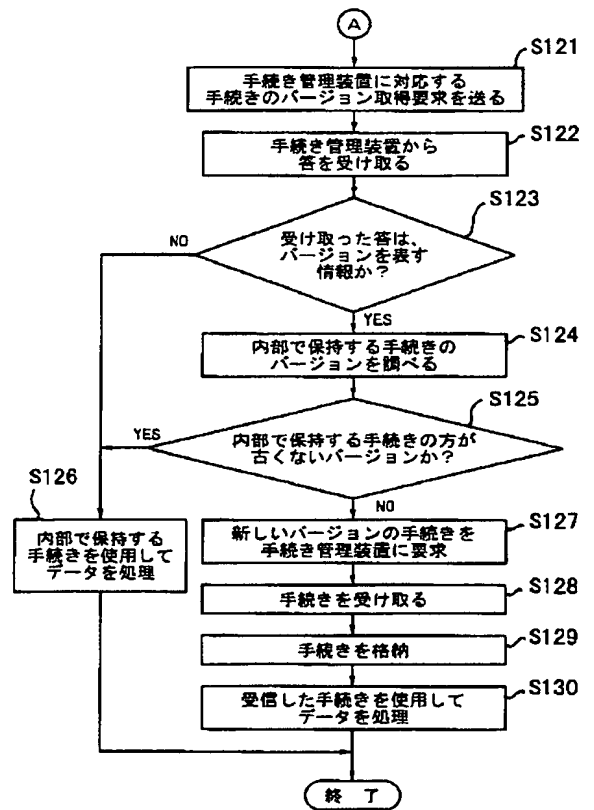
【図6】



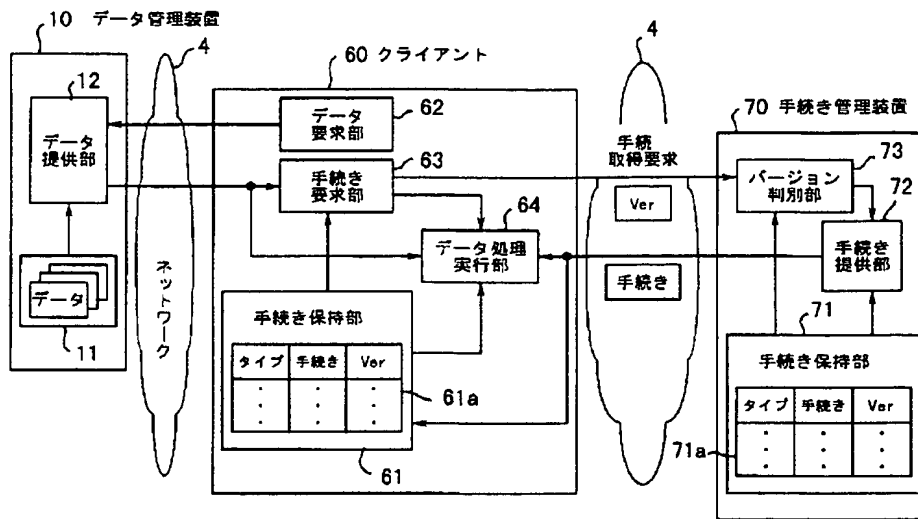
【図8】



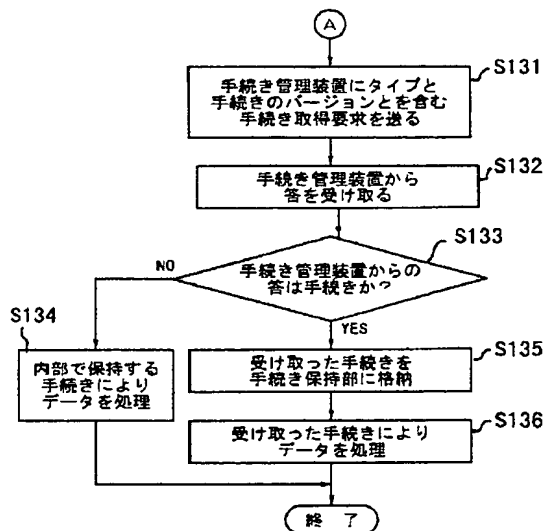
【図9】



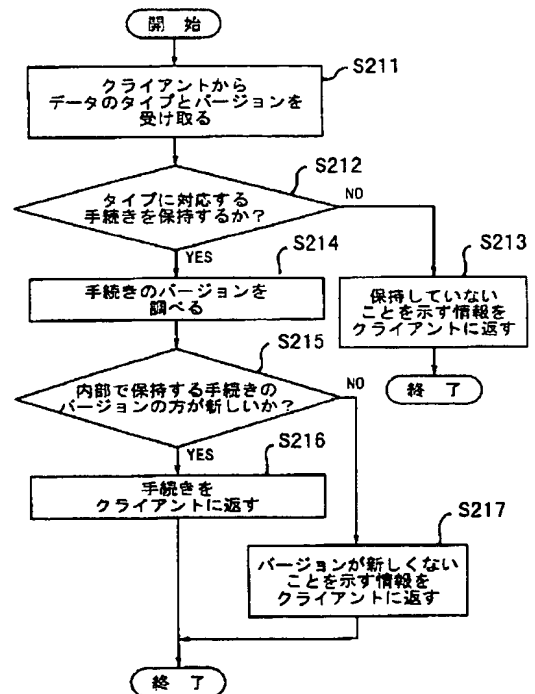
【図10】



【図11】



【図12】



【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載
【部門区分】第6部門第3区分
【発行日】平成14年10月25日(2002.10.25)

【公開番号】特開平10-49354
【公開日】平成10年2月20日(1998.2.20)
【年通号数】公開特許公報10-494
【出願番号】特願平8-205877
【国際特許分類第7版】

G06F 9/06 410
9/445
12/00 517
547

【FI】

G06F 9/06 410 P
12/00 517
547 H
9/06 420 L

【手続補正書】

【提出日】平成14年7月16日(2002.7.16)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正内容】

【発明の名称】 情報処理システム及び情報処理方法

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 情報のタイプに対応する手続きで各種情報を処理する情報処理システムにおいて、
手続きを保持する手続き保持手段と、処理を行うべき処理対象情報のタイプに対応する関連手続きが前記手続き保持手段内にあるか否かを判断し、関連手続きがない場合には関連手続きの手続取得要求を出力する手続き要求手段と、前記手続き要求手段により関連手続きがあると判断された場合には、前記手続き保持手段内の関連手続きを用いて前記処理対象情報を処理し、関連手続きがないと判断された場合には、前記手続取得要求に応じて転送された関連手続きを用いて前記処理対象情報を処理する情報処理実行手段と、を有する情報処理装置と、
手続きを保持しており、前記情報処理装置からの前記手続取得要求を受け取ると、前記手続取得要求に応じた関連手続きを前記情報処理装置に対して転送する手続き管理装置と、を有することを特徴とする情報処理システム。

ム。

【請求項2】 前記手続き保持手段は、他の装置から転送された手続きを随時格納することを特徴とする請求項1記載の情報処理システム。

【請求項3】 前記手続き管理装置は、前記情報処理装置に対してネットワークを介して接続されていることを特徴とする請求項1記載の情報処理システム。

【請求項4】 前記手続き要求手段は、前記処理対象情報のタイプを示す情報を前記手続取得要求に含めて出力し、前記手続き管理装置は、前記手続取得要求に含まれるタイプを示す情報から、転送すべき関連手続きを特定することを特徴とする請求項1記載の情報処理システム。

【請求項5】 前記手続き要求手段は、内部の情報処理環境を示す情報を前記手続取得要求に含めて出力し、前記手続き管理装置は、前記情報処理環境に適応した手続きを、転送すべき関連手続きとすることを特徴とする請求項1記載の情報処理システム。

【請求項6】 前記情報処理装置は、ネットワークを介して接続された情報管理装置内に格納された情報を指定した情報取得要求を出力するデータ要求手段をさらに有し、前記手続き要求手段は、前記情報取得要求に応じて前記情報管理装置から転送された情報を、前記処理対象情報として取り扱うことを特徴とする請求項1記載の情報処理システム。

【請求項7】 前記手続き要求手段は、ハイパーテキスト形式で構成された情報を前記処理対象情報とすることを特徴とする請求項1記載の情報処理システム。

【請求項8】 前記情報処理実行手段は、関連手続きを直接起動することにより、前記処理対象情報の処理を行

うことを特徴とする請求項 1 記載の情報処理システム。

【請求項 9】 前記情報処理実行手段は、前記手続取得要求に応じて転送された関連手続きを用いて前記処理対象情報を処理する際には、自己のプログラムを再起動することにより関連手続きを使用可能にすることを特徴とする請求項 1 記載の情報処理システム。

【請求項 10】 情報のタイプに対応する手続きで各種情報を処理する情報処理システムにおいて、手続きをバージョン情報と共に保持しており、他の装置から転送された手続きを随時格納する手続き保持手段と、取り扱う情報のタイプに対応する手続きのバージョン取得要求を出力し、前記バージョン取得要求に応じて転送されたバージョン情報と前記手続き保持手段内の手続きのバージョン情報とを比較し、前記手続き保持手段内の手続きの方がバージョンが古い場合には、新しいバージョンの手続きの手続取得要求を出力するバージョン判別手段と、を有する情報処理装置と、手続きをバージョン情報と共に保持しており、前記情報処理装置から前記バージョン取得要求が出力されると、前記バージョン取得要求に応じた手続きのバージョン情報を前記情報処理装置に対して転送し、前記情報処理装置から前記手続取得要求が出力されると、前記手続取得要求に応じた手続きを前記情報処理装置に対して転送する手続き管理装置と、を有することを特徴とする情報処理システム。

【請求項 11】 処理を行うべき処理対象情報のタイプに対応する関連手続きが前記手続き保持手段内にあるか否かを判断し、関連手続きがない場合には関連手続きの手続取得要求を出力する手続き要求手段をさらに有し、前記バージョン判別手段は、前記手続き要求手段により関連手続きがあると判断された場合に、前記処理対象情報のタイプに対応する関連手続きのバージョン取得要求を出力する、

ことを特徴とする請求項 10 記載の情報処理システム。

【請求項 12】 前記手続き要求手段若しくは前記バージョン判別手段から手続取得要求が出力された場合には、手続取得要求に応じて転送された関連手続きを用いて前記処理対象情報を処理し、手続取得要求が出力されなかった場合には、前記手続き保持手段内の関連手続きを用いて前記処理対象情報を処理する情報処理実行手段をさらに有することを特徴とする請求項 11 記載の情報処理システム。

【請求項 13】 前記バージョン判別手段は、自己のプログラムが起動された際に、前記手続き保持装置内に保持されている全ての手続きに関するバージョン取得要求を出力する、

ことを特徴とする請求項 10 記載の情報処理システム。

【請求項 14】 前記バージョン判別手段は、内部の情報処理環境を示す情報を前記バージョン取得要求内に含めて出力し、前記手続き管理装置は、前記情報処理環境

に適応した手続きのバージョン情報を前記情報処理装置に対して転送することを特徴とする請求項 10 記載の情報処理システム。

【請求項 15】 情報のタイプに対応する手続きで各種情報を処理する情報処理システムにおいて、手続きをバージョン情報と共に保持しており、他の装置から転送された手続きを随時格納する手続き保持手段と、前記手続き保持手段内の手続きのバージョン情報を含めた手続取得要求を出力する手続き要求手段、を有する情報処理装置と、手続きをバージョン情報と共に保持しており、前記情報処理装置から手続取得要求が出力されると、前記手続取得要求内のバージョン情報と内部で保持している手続きのバージョンとを比較し、内部で保持している関連情報のバージョンの方が新しければ、前記手続取得要求に応じた手続きを前記情報処理装置に対して転送する手続き管理装置と、を有することを特徴とする情報処理システム。

【請求項 16】 前記手続き要求手段は、処理を行うべき処理対象情報のタイプに対応する関連手続きが前記手続き保持手段内にあるか否かを判断し、関連手続きがない場合には関連手続きのバージョン情報を含めた手続取得要求を出力することを特徴とする請求項 15 記載の情報処理システム。

【請求項 17】 前記手続取得要求に応じて手続きが転送された場合には、転送された手続きを用いて前記処理対象情報を処理し、手続きが転送されてこなかった場合には、前記手続き保持手段内の手続きを用いて前記処理対象情報を処理する情報処理実行手段をさらに有することを特徴とする請求項 16 記載の情報処理システム。

【請求項 18】 前記手続き要求手段は、自己のプログラムが起動された際に、前記手続き保持装置内に保持されている全ての手続きのバージョン情報を含めた手続取得要求を出力する、

ことを特徴とする請求項 15 記載の情報処理システム。

【請求項 19】 前記手続き要求手段は、内部の情報処理環境を示す情報を前記手続取得要求に含めて出力し、前記手続き管理装置は、前記情報処理環境に適応した手続きのバージョンと前記手続取得要求に含まれるバージョン情報との比較を行うことを特徴とする請求項 15 記載の情報処理システム。

【請求項 20】 情報のタイプに対応する手続きで各種情報を処理する情報処理方法において、情報処理装置で、手続きを保持する手続き保持手段を設け、処理を行うべき処理対象情報のタイプに対応する関連手続きが前記手続き保持手段内にあるか否かを判断し、関連手続きがない場合には関連手続きの手続取得要求を出力し、関連手続きがあると判断された場合には、前記手続き保持手段内の関連手続きを用いて前記処理対象情報を処理し、関連手続きがないと判断された場合に

は、前記手続取得要求に応じて転送された関連手続きを用いて前記処理対象情報を処理し、手続き管理装置で、手続きを保持し、前記情報処理装置からの前記手続取得要求を受け取ると、前記手続取得要求に応じた関連手続きを前記情報処理装置に対して転送することを特徴とする情報処理方法。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正内容】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、各種の情報を処理

する情報処理システム及び情報処理方法に関し、特に情報のタイプに対応する手続きで情報を処理する情報処理システム及び情報処理方法に関する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正内容】

【0012】本発明はこのような点に鑑みてなされたものであり、未知のタイプの情報を受け取った際に、その情報に対応する手続きを簡単に入手することができる情報処理システム及び情報処理方法を提供することを目的とする。